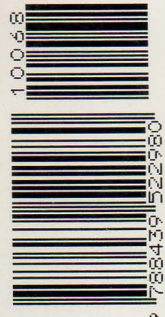


# DINOSAURIOS

DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO

68



\$ 5,50

PLANETA DEAGOSTINI





# DINOSAURIOS

**DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTÓRICO**

**Edita:** Editorial Planeta - De Agostini, S.A. Barcelona

## **Volumen 7 - Fascículo 68**

**Presidente:** José Manuel Lara

**Consejero Delegado:** Antonio Cambredó

**Director General de Coleccionables:** Carlos Fernández

**Director Editorial:** Virgilio Ortega

**Director General de Producción:** Félix García

**Coordinador General:** Gerard Solé

**Realización:** Ediciones Este, S.A.

**Director General:** José María Parramón Homs

**Coordinador Editorial:** Gabriel Palou

**Redactores y colaboradores:** Codex 3,  
M<sup>ra</sup> Angels Julivert, Vicente Villacampa

**Redacción y administración:** Aribau, 185, 1<sup>er</sup>. 08021 Barcelona  
Tel. (93) 209 80 22 - Tx. 93392 EPDA E

© 1993, Editorial Planeta - De Agostini, S.A., Barcelona

ISBN Obra completa: 84-395-2298-3

Fascículos: 84-395-2299-1

Depósito legal: B-1027/1993

**Fotocomposición:** PACMER, Barcelona

**Fotomecánica:** FIMAR, Barcelona

**Impresión:** CAYFOSA, Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Impreso en España - Printed in Spain - **Agosto 1994**

Grupo Editorial Planeta garantiza la publicación  
de todos los elementos que componen esta obra.

Pida a su proveedor que le reserve un ejemplar de **DINOSAURIOS**.  
Adquiriéndolo todas las semanas en el mismo quiosco o librería  
facilitará la distribución y obtendrá un mejor servicio.

El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta  
de los componentes de la colección en el transcurso de la misma,  
si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

© EDITORIAL PLANETA ARGENTINA S.A.I.C.

Independencia 1668 - Buenos Aires.

Distribuye Capital, Huesca Sanabria; Interior, D.G.P.

© EDITORIAL PLANETA MEXICANA, S.A. de C.V.

Av. Insurgentes Sur # 1162. México D.F.

© EDITORIAL PLANETA VENEZOLANA, S.A.

Calle Madrid, entre New York y Trinidad.

Qta. Toscanella, Urb. Las Mercedes  
Caracas, Venezuela

© EDITORIAL PLANETA COLOMBIANA, S.A.

Calle 31 No. 6-41 Piso 18, Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

### **Composición de los volúmenes de DINOSAURIOS**

Volumen 1: Fascículos 1 a 10

Volumen 2: Fascículos 11 a 20

Volumen 3: Fascículos 21 a 30

Volumen 4: Fascículos 31 a 41

Volumen 5: Fascículos 42 a 52

Volumen 6: Fascículos 53 a 61

Volumen 7: Fascículos 62 a 70

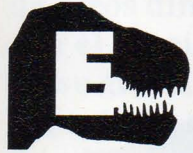
Volumen 8: Fascículos 71 a 78





# NOASAURUS

**Cuando el *Noasaurus* cazaba en manadas, estos pequeños dinosaurios podían abatir a un saurópodo de mediano tamaño.**



El *Noasaurus* era un pequeño y activo terópodo muy hábil como cazador. Los grandes herbívoros, como el *Saltasaurus*, que vivían en América del Sur al mismo tiempo que el *Noasaurus*, debían vigilar de cerca sus crías o los miembros de sus familias enfermos para protegerlos de estos depredadores.

## ATAQUE POR SORPRESA

Una manada de carnívoros como el *Noasaurus* solía atacar por sorpresa a sus desprevenidas víctimas y acabar con ellas en cuestión de minutos.

## CARACTERÍSTICA ÚNICA

Entre los fósiles esparcidos del *Noasaurus*, había parte de un cráneo, fragmentos de espina dorsal y dos huesos de alguna pata. Pero el hallazgo más emocionante fue una gran garra de la longitud de tu pulgar. Cuando los expertos la examinaron de cerca, descubrieron que era única.

## GARRAS «INTELIGENTES»

En la parte posterior de la garra había una hendidura donde iba unido un potente músculo. Esto significa que la garra podía retraerse cuando el *Noasaurus* corría, y extraerse cuando el animal quería atacar.

## ATAQUE Y DEFENSA

Con su complexión ligera, el *Noasaurus* probablemente podía saltar en el aire cuando atacaba. Varios ejemplares quizá se lanzaran sobre el dorso de un herbívoro o atacaran su

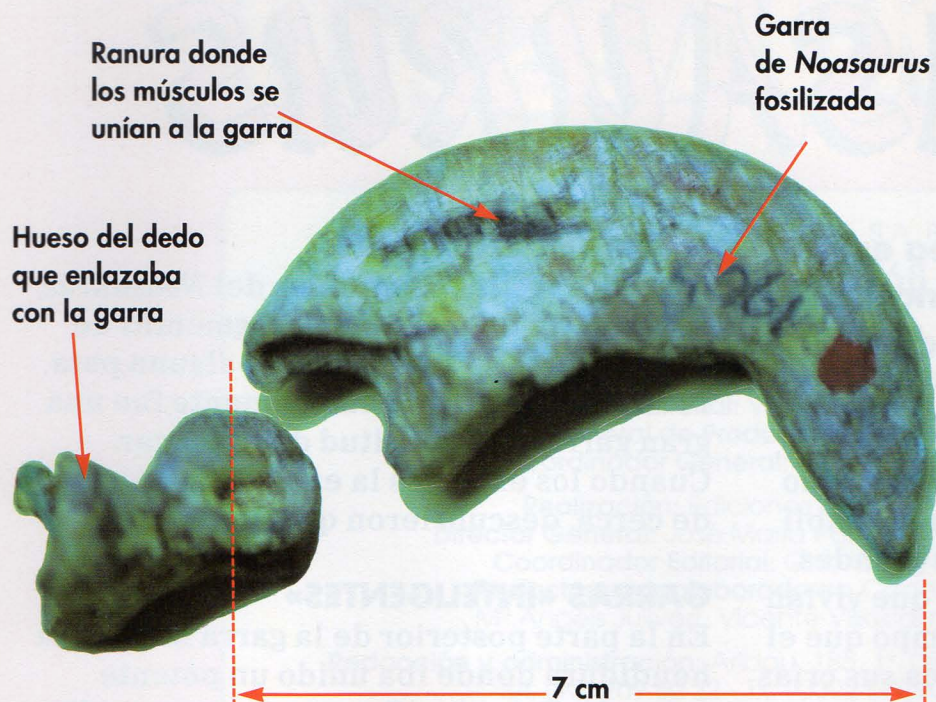
blando  
vientre. Las  
garras desgarraban  
la carne de la víctima  
hasta que ésta estaba  
demasiado débil para  
luchar. El *Noasaurus*  
también usaba su garra  
para defenderse de los  
carnívoros más fieros  
y mayores que él.







## DATOS CLAVE



Ningún otro dinosaurio tenía una garra como ésta. El *Noasaurus* podía retraer estas grandes garras cuando corría, y extenderlas cuando atacaba.

### PATAS DELANTERAS DOBLADAS

Cuando perseguía a su presa, con el cuerpo inclinado hacia delante, la longitud del *Noasaurus* no superaba la altura de una persona adulta. No se han encontrado los huesos de sus patas delanteras, pero probablemente las mantenía dobladas contra el pecho.

### FUERTE CUELLO

El cuello del *Noasaurus* era muy musculoso y estaba rematado por una gran cabeza ancha. Sus largas y finas mandíbulas eran ligeras, por lo que este depredador podía mover la cabeza cómodamente.



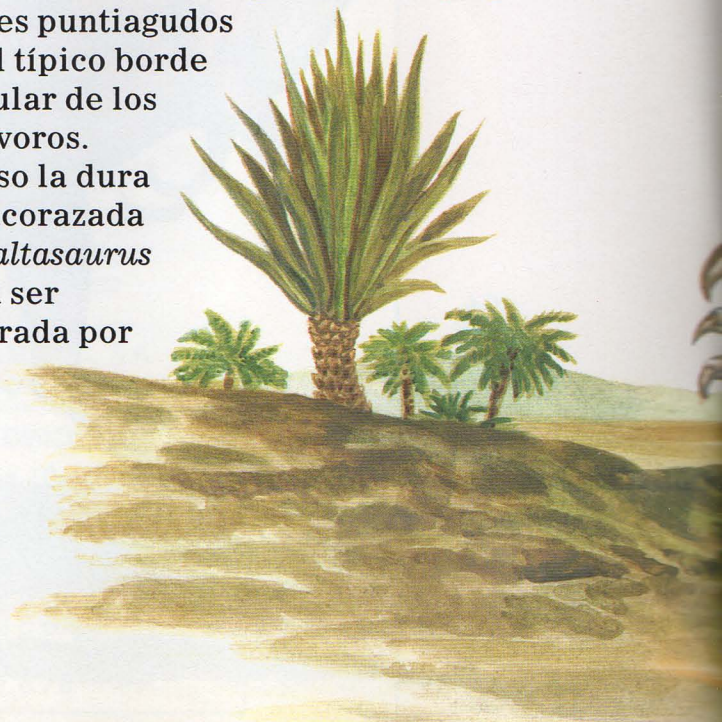
## ¿SABÍAS QUÉ...?

### ES DIFÍCIL ENCONTRAR DINOSAURIOS EN AMÉRICA DEL SUR

América del Sur contiene alguno de los parajes más inhóspitos del mundo. La tupida vegetación y la jungla hacen la vida imposible a los buscadores de fósiles, y la mayor parte de los descubrimientos se han efectuado en zonas desérticas y praderas. A pesar de estas dificultades, se han realizado algunos emocionantes descubrimientos en Argentina, Brasil y Uruguay.

### DIENTES PUNTIAGUDOS

La mandíbula estaba provista de pequeños dientes puntiagudos con el típico borde irregular de los carnívoros. Incluso la dura piel acorazada del *Saltasaurus* podía ser perforada por ellos.





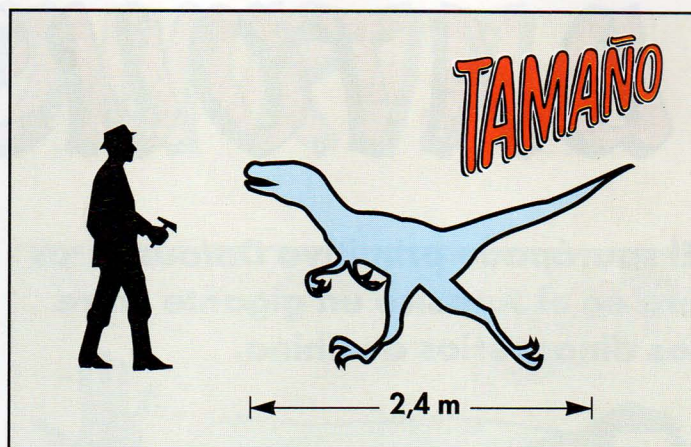


### NUEVA FAMILIA...

Se han descubierto otros dinosaurios con garras ganchudas muy parecidas a las del *Noasaurus*. El *Deinonychus* es sólo un ejemplo. Pero los expertos creen que el *Noasaurus* pertenece a un grupo familiar distinto de los demás.

### ...NUEVO NOMBRE

La cabeza del *Noasaurus* era distinta de la de otros dinosaurios. Esta diferencia, junto con el funcionamiento característico único de su garra, ha llevado a los científicos argentinos a sugerir que este pequeño y ágil dinosaurio es el único miembro conocido de una nueva familia, que ellos llaman noasáuridos.



El *Noasaurus* era ágil y rápido. Tenía afiladas garras y dientes irregulares para desgarrar la carne de sus víctimas.

## CARACTERÍSTICAS

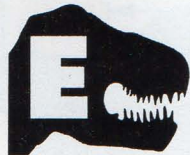
- **NOMBRE:** *Noasaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Noa»
- **GRUPO:** Dinosaurios
- **DIMENSIONES:** Hasta 2,4 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Carne
- **VIVIÓ:** Hace 70 millones de años, a finales del período Cretácico, en Noa, Argentina.





# DATOUSAURUS

El saurópodo primitivo *Datousaurus* era en el Jurásico un gigante entre los dinosaurios de China.

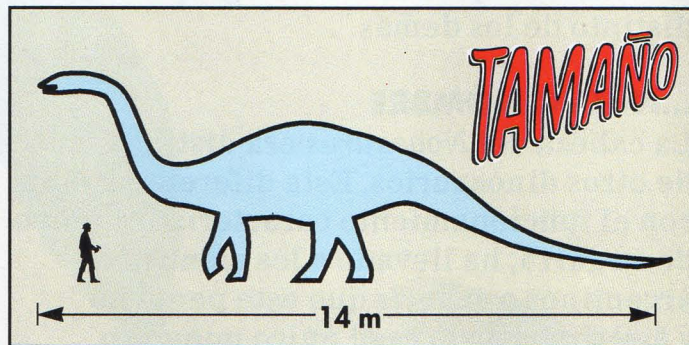


El *Datousaurus* fue descubierto por una expedición China a finales de la década de 1970.

Su enorme cuerpo estaba equilibrado por un largo cuello y una cola también larga. Cuando el *Datousaurus* vagaba entre los tupidos bosques de pinos y helechos arbóreos, utilizaba su largo cuello para alcanzar las ramas altas.

## BIEN ADAPTADO

El cráneo del *Datousaurus* era muy fuerte y sus mandíbulas estaban provistas de dientes curvos en forma de cuchara, que estaban bien adaptados a la vegetación que constituía su alimento.



## CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Datousaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Datou» por el lugar donde fue encontrado
- **GRUPO:** Dinosaurios
- **DIMENSIONES:** Hasta 14 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 160 millones de años, a mediados del período Jurásico, en China

## EN MANADAS

Era poco probable que el *Datousaurus* fuera molestado mientras comía. Los expertos creen también que saurópodos como éste avanzaban en manadas para defenderse mutuamente.

## CUIDADO DE LAS CRÍAS

Una cría de *Datousaurus* que viajara en el centro de este ejército en marcha, estaba a salvo de los depredadores gracias a los enormes adultos que montaban guardia a su alrededor.



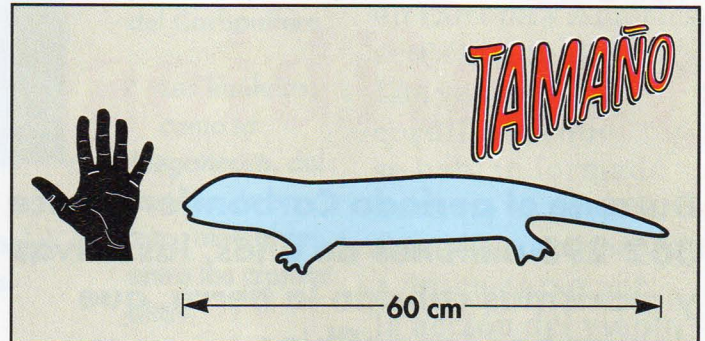


# SEYMOURIA

El *Seymouria* fue uno de los primeros anfibios capaces de vivir casi por completo fuera del agua.



El *Seymouria* evolucionó cuando los animales empezaban a arrastrarse fuera de los pantanos para cazar en tierra firme. Era un anfibio perfectamente capaz de soportar la vida en tierra firme. Para vivir en tierra, los animales necesitaban nuevas características que les ayudasen a sobrevivir. Sus cuerpos tenían que ser más impermeables y sus miembros, lo bastante fuertes para soportar su peso.



## CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Seymouria*
- **SIGNIFICADO:** Debe su nombre a Seymour, Texas, el lugar donde fue encontrado
- **GRUPO:** Anfibios
- **DIMENSIONES:** Hasta 60 cm de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Peces y pequeños mamíferos
- **VIVIÓ:** Hace unos 270 millones de años, a principios del período Pérmico, en Texas

### EN CUCLILLAS

Los fósiles perfectamente conservados del *Seymouria* muestran que tenía el tamaño de un tejón, y cinco dedos en cada pata que le permitían aferrarse al terreno cenagoso. Sus patas formaban casi ángulos rectos con relación al cuerpo, y caminaba prácticamente en cuclillas.

### MÁS LARGOS Y FUERTES

Sus miembros eran más largos y más fuertes que en los primeros anfibios, y probablemente podía moverse con más rapidez.

### VER Y OÍR

Como cazaba pequeños animales terrestres e insectos, el *Seymouria* necesitaba sentidos bien desarrollados.

Los fuertes miembros del *Seymouria* le permitían moverse con rapidez.





# Pantanos, carbón y anfibios

**Durante el período Carbonífero, hace 362-290 millones de años, las selvas y marismas cubrían la tierra, que dominaban los anfibios.**



magínate hundido hasta las rodillas en lóbregas aguas, con los pies en el barro. Cada vez que intentas sacar un pie del frío cieno, provocas un chorro de burbujas, y percibes el hedor de las plantas en descomposición. A tu alrededor hay un denso lecho de lo que parecen árboles de Navidad de color amarillo verdoso.

## VERDOR SILENCIOSO

Lo realmente extraño aquí es el silencio. Puede oírse un ligero movimiento de agua a cierta distancia. Las copas de estas extrañas plantas se mecen suavemente al viento, pero nada más. No se oye el rugido de ningún animal, ni el canto de las aves.

*¿Qué es?*

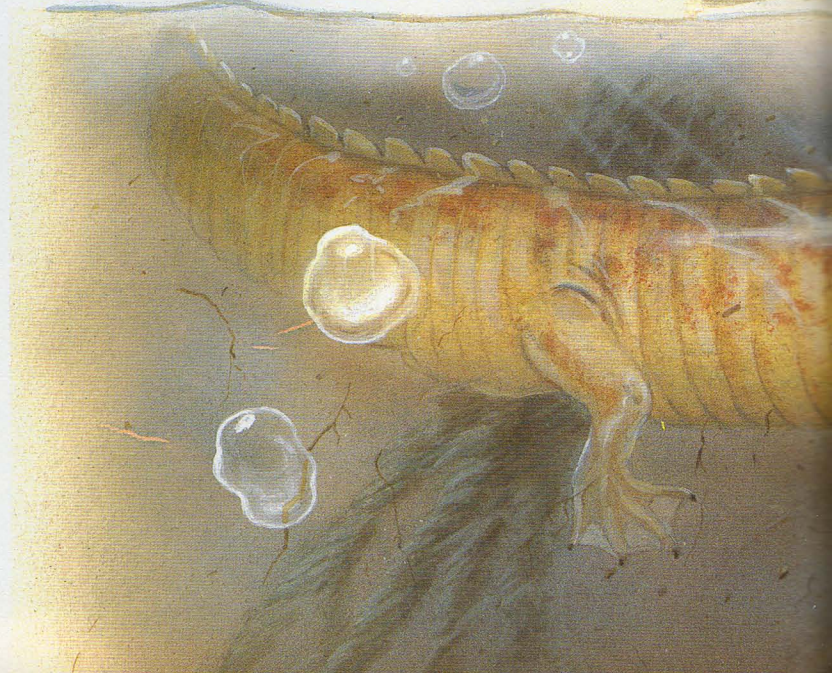
### UN DELTA

Un delta es una zona de tierra en forma de abanico que se adentra en el mar. Está compuesta por tierra muy fina o limo arrastrado por los ríos hasta el mar. Cuando las aguas del río llegan al mar, van más despacio, y el limo que transportan se acumula en su desembocadura. Uno de los más famosos es el delta del Nilo, en Egipto. Esta tierra es muy buena para la agricultura, pero los deltas sufren frecuentes inundaciones.

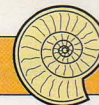


## ¡AGÁCHATE!

De pronto, aparece la sombra de algo que vuela. También oyes un fuerte «brrrrrr», el rápido aleteo de unas largas alas centelleantes. Una libélula desciende a gran velocidad y desaparece entre los tallos de las plantas. Es una *Meganeura*, una libélula del tamaño de un loro.







## DELTA Y PANTANOS

En el período Carbonífero se formaron muchos deltas, especialmente en Europa y América septentrionales.

Las vastas cordilleras que se habían formado durante el período Devónico empezaron a desgastarse por la acción del viento y la lluvia. Las rocas eran trituradas hasta transformarse en una arena fina llamada limo, que se acumulaba cuando el agua que las transportaba llegaba al mar. Esta tierra húmeda y pantanosa se encontraba en tupidas selvas.

## LA ERA DE LOS ANFIBIOS

El período Carbonífero se conoce también como la Era de los Anfibios. Las condiciones eran ideales para ellos. Había mucha agua donde poner sus huevos. De éstos salían los renacuajos, que se desarrollaban en el agua y después se arrastraban en tierra firme, donde disponían de mucha comida.

## MONSTRUOS DE LAS AGUAS LÓBREGAS

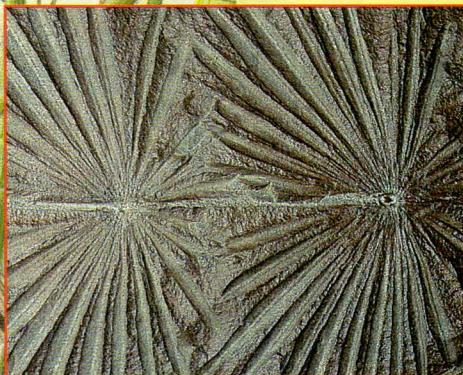
El *Eogyrinus* era uno de los muchos anfibios que prosperaron durante el Carbonífero. Su cuerpo era largo como el de una anguila y tenía cola y una cabeza parecida a la de un cocodrilo. Vivía siempre en el agua y probablemente nadaba entre los equisetos con movimientos sinuosos.

**1** Los equisetos, altos como árboles actuales, crecían en las aguas pantanosas del Carbonífero.

**2** Las libélulas, como la *Meganeura*, del tamaño de un loro, aleteaban entre las plantas altas.

**3** Las plantas y los árboles morían y caían a las aguas pantanosas y con el tiempo formaban turba.

**4** Bajo las aguas nadaba el *Eogyrinus*, un anfibio primitivo.



Fósiles de lagarto (abajo) y equisetos (arriba) del período Carbonífero.



## ¿DÓNDE ESTÁS?

Te encuentras en las aguas cenagosas de un delta del Carbonífero.

Los dinosaurios, los mamíferos y las aves aún no existen. Las plantas que te rodean son gigantescos equisetos, los antiguos parientes de las pequeñas plantas espigadas con las que te tropiezas en las acequias de hoy.







### FULGOR VERDE

Los árboles de los bosques del Carbonífero no se parecían a los actuales. En realidad, eran versiones gigantescas de algunas plantas que hoy llamamos equisetos y licopodios. Las ramas y las hojas de árboles como el *Lepidodendron* y el *Sigillaria* formaban un techo sobre la selva, sumiendo el suelo en la oscuridad.



El *Westlothiana* fue uno de los primeros reptiles de la Tierra.

### COMBUSTIBLE DEL FUTURO

Cerca del suelo había una densa maraña de helechos que crecían en la húmeda tierra. Cuando las plantas y los árboles morían, quedaban hundidos en el cieno, y gradualmente se convertían en turba. Ésta se compone de capas de vegetación descompuesta aplastadas. Cuando la propia turba quedaba aplastada por nuevas capas de barro y arena, se convertía en carbón.

### PAISAJE CAMBIANTE

El pie de los equisetos gigantes cubría las aguas poco profundas del Carbonífero. El terreno elevado estaría cubierto por plantas distintas. Eran un tipo muy primitivo de conífera emparentado con los abetos actuales.

Los bosques del Carbonífero eran húmedos y pantanosos. Cuando los árboles y las plantas morían, caían al agua y se convertían lentamente en turba, y más tarde en carbón.

El *Arthropleura* era un milpiés gigante. Vivía en los bosques del Carbonífero.







## MILPIÉS GIGANTE

El *Arthropleura* era un milpiés tan grande como tú. Algunos llegaban a medir 2 m de longitud. Vivían en los pantanosos suelos del Carbonífero.

## UN ATISBO DEL FUTURO

Otros animales más pequeños vivían también en el suelo del bosque. Pequeños animales parecidos a lagartos correteaban utilizando su lengua para «saborear» su entorno. Eran los primeros reptiles. Uno de ellos fue el *Westlothiana*. El período Carbonífero contempló la evolución de los primeros reptiles, antepasados tanto de los dinosaurios como de los mamíferos.

**¿Es verdad?**

**...que el carbón está hecho de árboles y arbustos?**

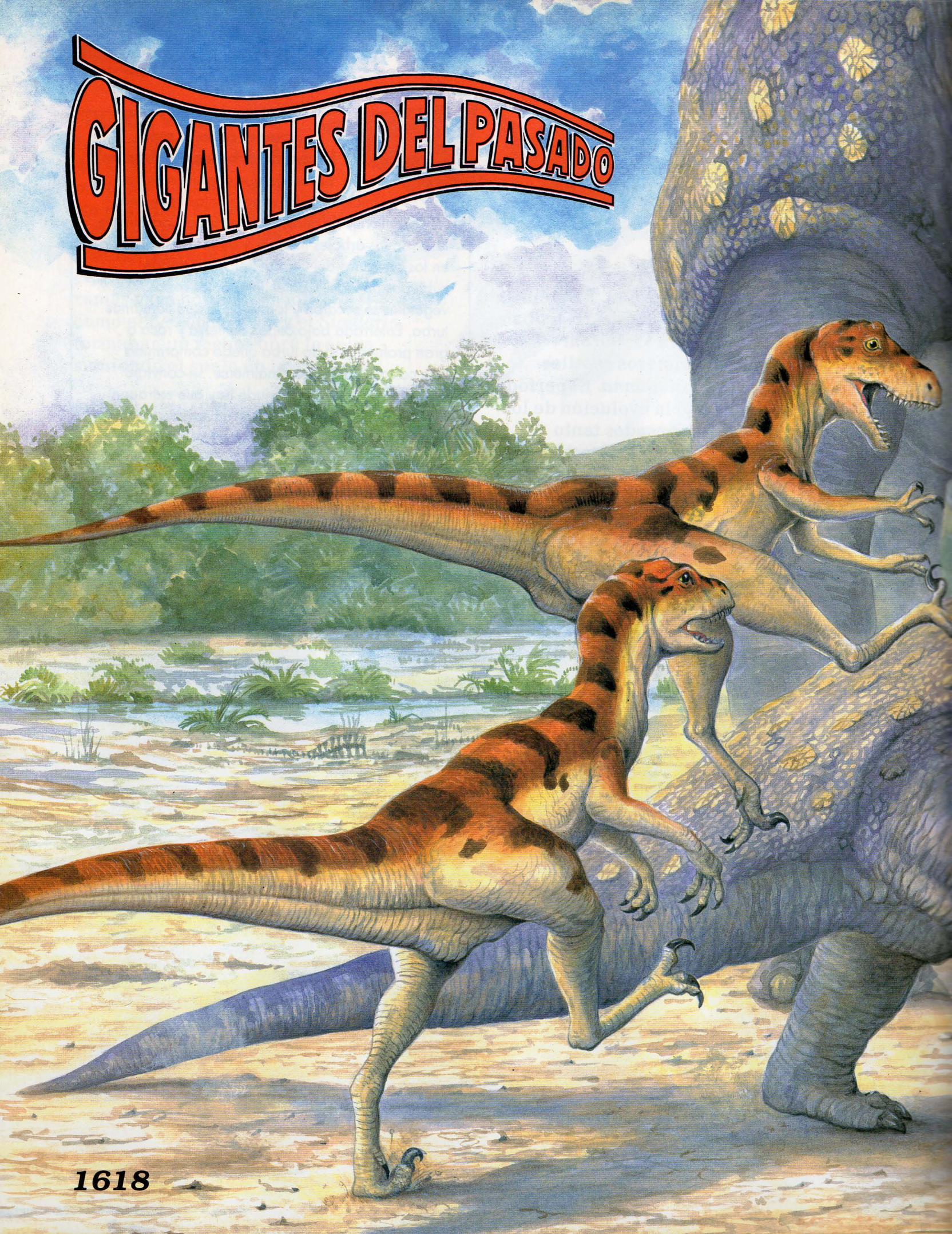
Sí. El carbón que consumimos hoy, inició su vida como plantas hace unos 300 millones de años, en el período Carbonífero. Cuando los árboles muertos y otros vegetales caían en los pantanos del Carbonífero, quedaban cubiertos de lodo. Con el tiempo, los restos vegetales se secaron y formaron lo que llamamos turba. Enterrada bajo capas de tierra y roca a gran profundidad, la turba quedó comprimida y se calentó hasta que, finalmente, se convirtió en carbón. Por eso, a menudo hay que extraer el carbón a miles de metros de profundidad. También por esa razón, los mineros encuentran a veces fósiles de troncos de árbol y plantas.

Mineros de carbón.





# GIGANTES DEL PASADO





A detailed illustration of a prehistoric scene. In the foreground, a large, grey, wrinkled-necked dinosaur (Noasaurus) is shown in profile, its head turned towards the left. Its mouth is open, revealing sharp, irregular teeth. A smaller, orange and brown striped dinosaur (Saltasaurus) is perched on the back of the Noasaurus, looking back over its shoulder. The background features a sandy, rocky landscape with sparse green vegetation and a body of water under a blue sky with white clouds.

# NOASAURUS

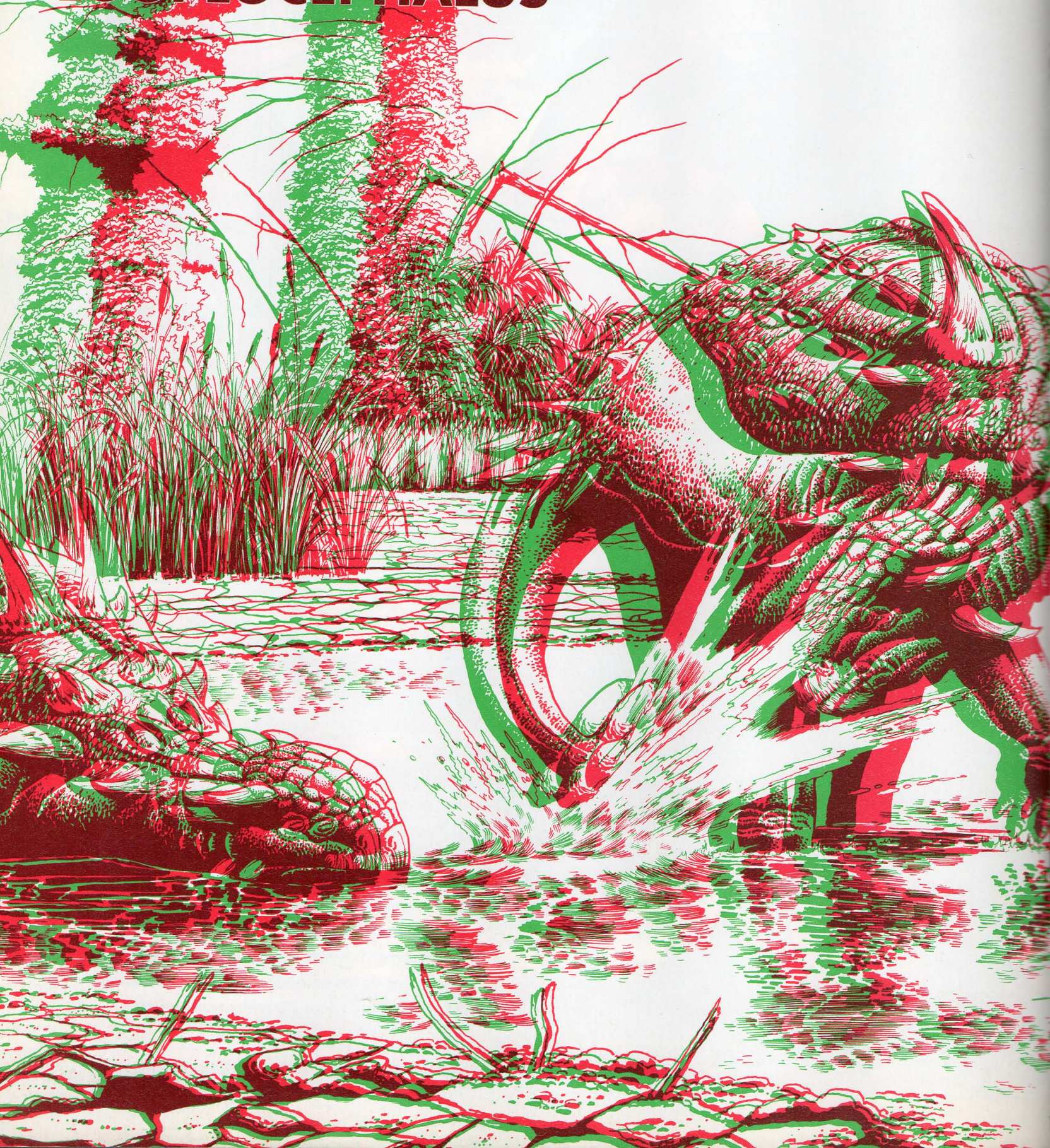
Una hembra de *Saltasaurus* observa, indefensa, una manada de *Noasaurus* que ataca a su cría. El joven *Saltasaurus* mide más de 5 m de longitud, pero no es rival para estos pequeños depredadores. Con sus mortíferas garras y dientes irregulares, el *Noasaurus* devorará rápidamente a la aterrorizada cría. Los herbívoros lentos y pesados eran víctimas frecuentes de las manadas de ágiles *Noasaurus* de Sudamérica, hace 70 millones de años.



# Imágenes en 3-D

77

## EUOPLOCEPHALUS

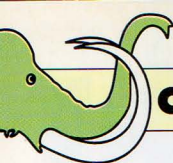




En un caluroso día,  
a finales del Cretácico,  
en Norteamérica, un  
grupo de *Euoplocephalus*  
se refresca en un lago  
tranquilo. Estos  
dinosaurios, muy bien  
acorazados, blandían  
la poderosa porra  
de sus colas para matar  
a los depredadores  
o ahuyentar a los  
enemigos. Pero la porra  
también era útil para  
salpicar de agua  
sus cuerpos  
sobrecalentados.







# Perros prehistóricos

**Los perros que nos hacen compañía descienden de los primeros cánidos que vivieron hace 40 millones de años.**



Los perros son un gran éxito de la evolución. Pueden vivir en muchos entornos y comen toda clase de alimentos. La familia de los perros incluye a los zorros, los lobos y los coyotes. La mayoría evolucionó en América del Norte a partir de finales del Eoceno.

## OTROS PARIENTES

Los perros pertenecen al grupo de los cánidos, que a su vez forman parte de un grupo mayor de carnívoros que incluyen nutrias, comadrejas, felinos, mangostas, focas y morsas.

## CAZADORES SOBERBIOS

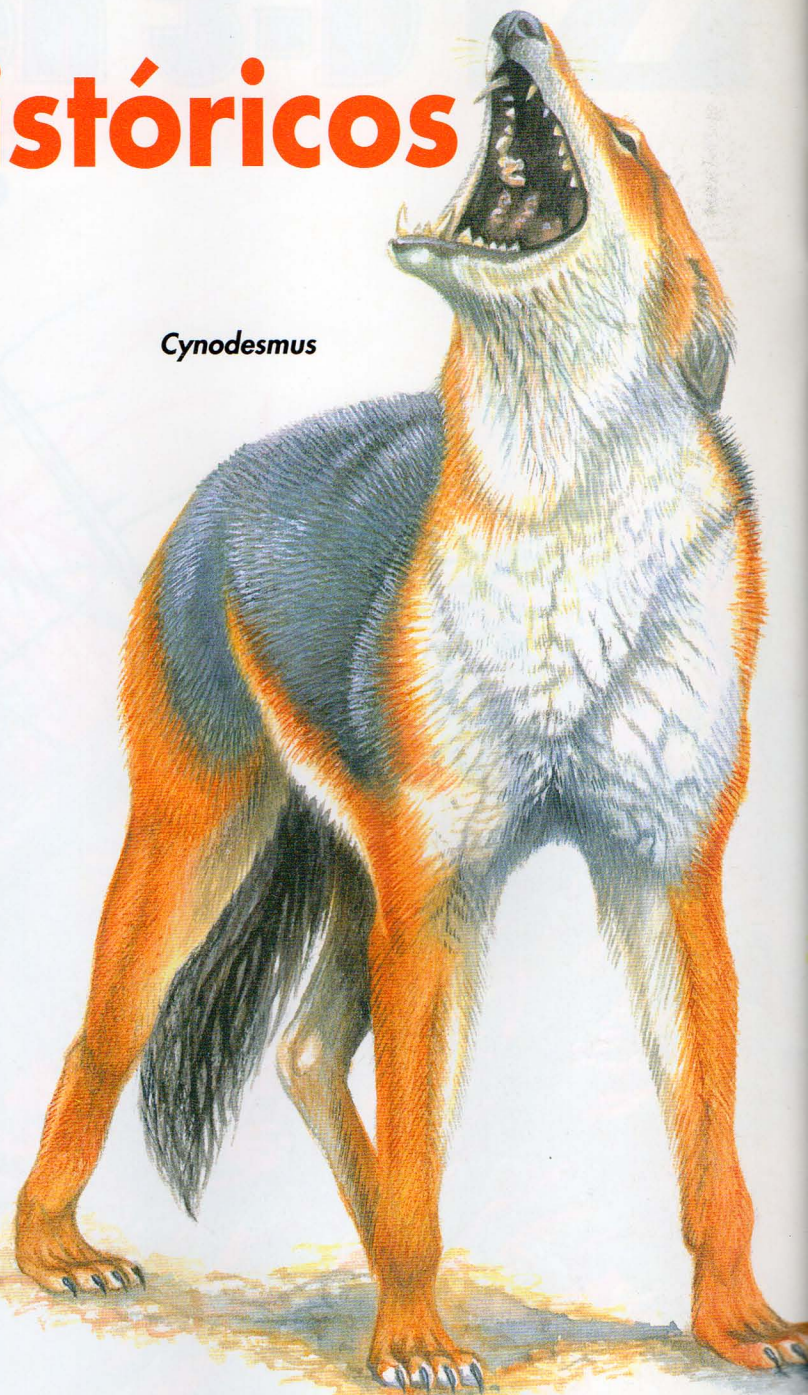
Algunos perros son cazadores excepcionales, con agudos sentidos y una gran energía. Corren apoyándose sobre las puntas de sus dedos, cuatro en cada pata, y pueden perseguir a su presa largas distancias.

## ¿SABÍAS QUÉ...?

### LOS PERROS NO SON REMILGADOS EN LA COMIDA

Los perros suelen ser omnívoros: ingieren una amplia variedad de alimentos: carne, huesos, fruta e insectos. Por eso, vivan donde vivan, es poco probable que pasen hambre.

*Cynodesmus*

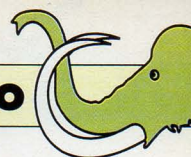


## PERROS DISFRAZADOS

El *Hesperocyon* vivió hace 35 millones de años y se parecía más a una mangosta que a un perro. El *Phlaocyon* se asemejaba a un mapache y vivió en América del Norte en el Mioceno. Comía semillas y huevos de ave, además de pequeños mamíferos e insectos.







*Osteoborus*

*Hesperocyon*



Una familia de lobos actuales.

### PERROS Y ZORROS

El *Cynodesmus* fue el primer cánido parecido a los perros actuales. Tenía la forma de un coyote americano y vivió a finales del Oligoceno. El *Cerdocyon* era un zorro primitivo que vivió en Argentina, América del Sur. Como su descendiente, el zorro común o de los bosques, se alimentaba prácticamente de todo cuanto encontraba.

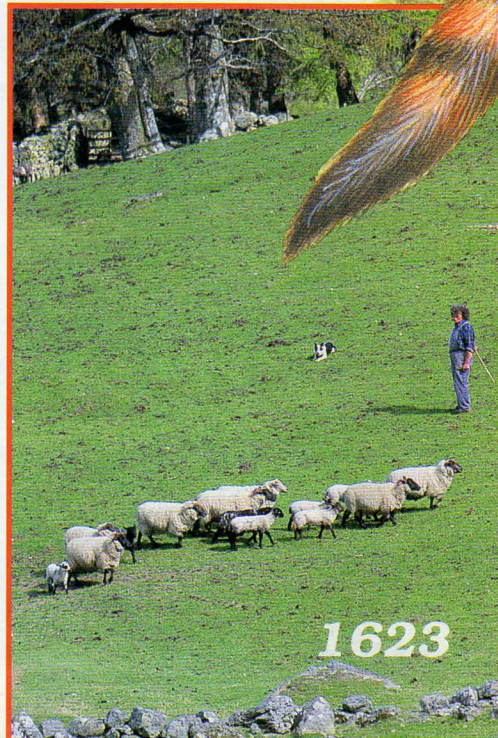


*Cerdocyon*

### PERROS CARROÑEROS

El *Osteoborus* era un carroñero parecido a un oso. Vivió en América del Norte hace unos 8 millones de años. Después de su extinción, el estilo de vida de los carroñeros fue seguido por el lobo salvaje prehistórico. El lobo salvaje era el mayor de los miembros de la familia de los cánidos con sus 2 metros de longitud.


Los perros, como este pastor, son inteligentes y fáciles de entrenar





# Mamut congelado

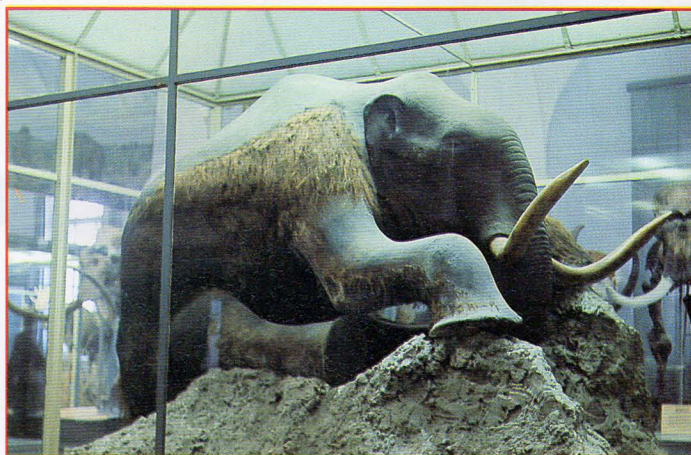
**Se han encontrado enterrados en Siberia mamuts enteros, congelados durante miles de años.**

 **E**s muy raro encontrar algo más que los huesos de un animal que murió hace mucho tiempo. Normalmente, cuando un animal muere, toda la carne blanda, el pelo o las escamas de su cuerpo se descomponen, y sólo quedan los huesos. Pero en circunstancias especiales no ocurre así. Los científicos estaban intrigados al descubrir mamuts enteros congelados en el terreno gélido de Siberia, en el extremo norte de Rusia. Sus cuerpos se habían conservado durante miles de años gracias al frío, igual que la comida se conserva en tu congelador.

## ¿SABÍAS QUÉ...?

### PERFUME PREHISTÓRICO

Los mamuts congelados se han utilizado de maneras muy extrañas. En 1809, un funcionario del gobierno ruso decidió fabricar perfume con la blanda médula de los huesos de mamut. Reunió sacos de huesos congelados, pero se descompusieron con demasiada rapidez, y la médula desapareció antes de que pudiera extraerla.



**Este mamut vivió en Siberia hace 45.000 años. Cuando murió, quedó enterrado en el hielo y se congeló.**

### CON CONOCIMIENTO

Los expertos saben mucho más sobre los mamuts gracias a estos asombrosos descubrimientos. No sólo conocen su aspecto exacto, sino que también han podido averiguar cómo se movían, estudiando sus músculos. Los científicos saben, incluso, lo que comían estos mamíferos, examinando el alimento de sus estómagos congelados.

### MAMUT LANUDO

Se han descubierto unos 25 cuerpos congelados. Todos pertenecen a la especie *Mammuthus primigenius*, el mamut lanudo. Estos animales eran más pequeños que los elefantes de hoy, y estaban bien adaptados para soportar temperaturas muy bajas. Tenían una capa de pelo largo y cálido, y sus orejas eran pequeñas, para que no les afectara la escarcha. También tenían una joroba de grasa detrás de la cabeza, que como la joroba del camello actuaba como almacén de alimento cuando escaseaban la comida y el agua, o las cubría la nieve.





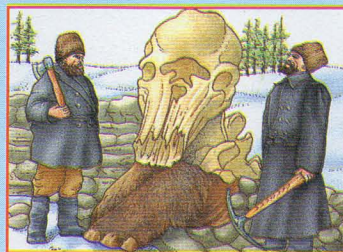
## DERRETIDO

El primer mamut congelado completo que se estudió se encontró en 1901. Sobresalía de un glaciar que se derretía a orillas del río Berezovka, en Siberia. El enorme animal estaba perfectamente conservado, y los científicos pudieron ver el aspecto que tuvo hace miles de años.

## INVESTIGACIONES SOBRE MAMUTS

Los científicos pudieron diseccionar y estudiar hasta la última parte del cuerpo del mamut. Examinando su sangre, comprobaron que estaba estrechamente emparentado con el elefante asiático. Estudiando el contenido de su estómago, descubrieron que comía principalmente hierba. Las semillas que encontraron indicaban que este mamut probablemente murió en otoño.

## CÓMO MURIÓ



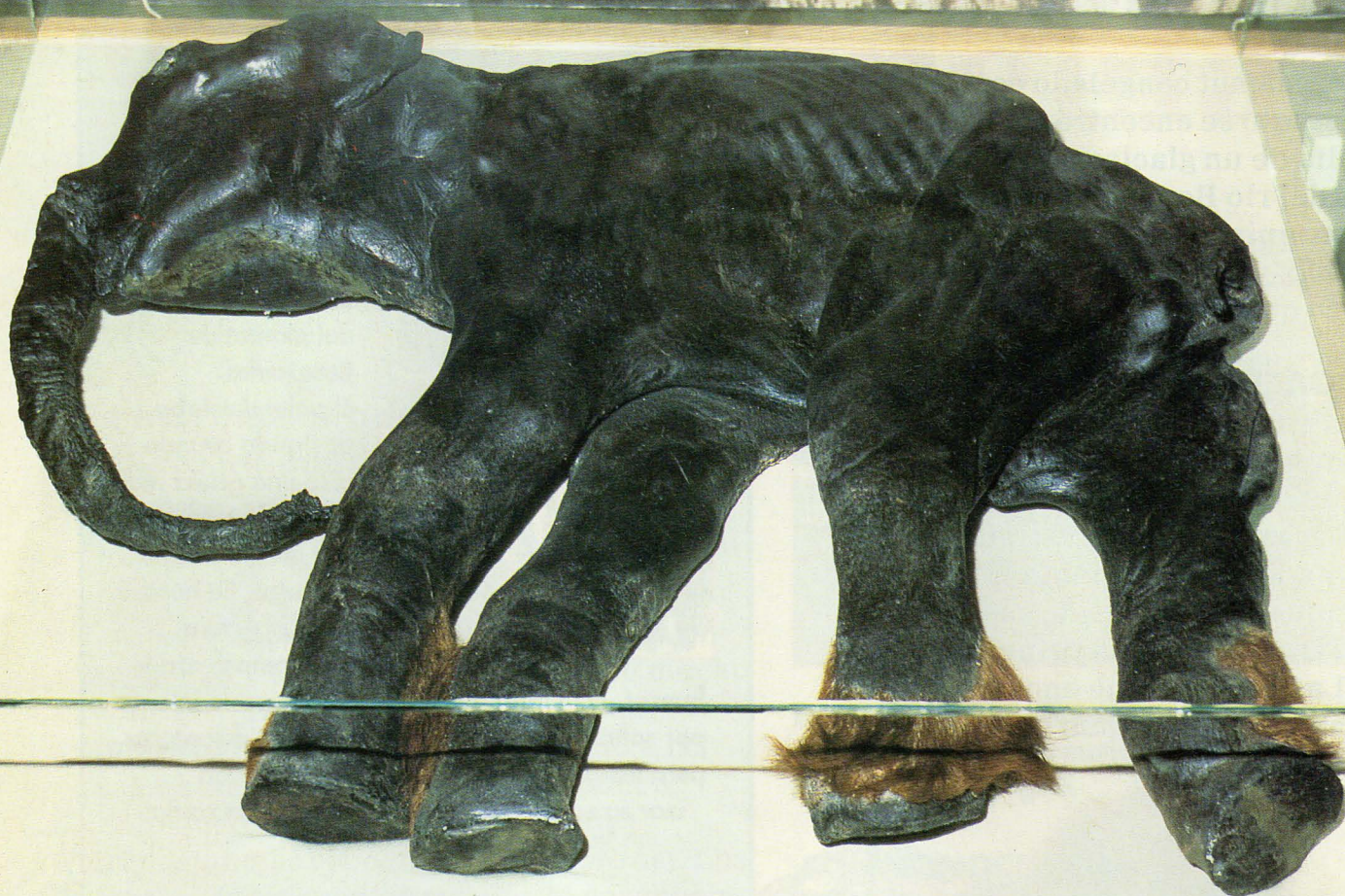
Como detectives, los científicos han podido recomponer las últimas horas de la vida del mamut de Berezovka.

El animal estaba pastando cuando pisó una grieta muy profunda cubierta por una fina capa de tierra. Se hundió en la abertura y se rompió varios

huesos. El mamut realizó un desesperado intento por salir, impulsándose con sus patas delanteras, pero estaba gravemente herido y no pudo izar su enorme cuerpo para salir de la zanja.

Los mamuts lanudos tenían una capa de pelo para mantener el calor entre el hielo y la nieve.





Esta cría de mamut fue descubierta en 1977.  
Los científicos la llamaron Dima.

### **BEBÉ ENTERRADO**

En 1977, se encontró una cría de mamut en Siberia. Se le dio el nombre de Dima. Quedó enterrada bajo el suelo congelado y la nieve durante 40.000 años, y el peso aplastó su cuerpo. Un científico quiso comprobar si podía producir una cría de mamut hoy en día utilizando algunas células del cuerpo de Dima. Fueron implantadas en una hembra de elefante asiático, pero el experimento fracasó.

### **HALLAZGOS DE MAMUTS**

En todo el mundo se han recuperado cientos de esqueletos de mamuts. Los científicos ya han reunido una gran cantidad de información sobre estos animales, pero cada vez que examinan un esqueleto o un cadáver realizan nuevos descubrimientos.

### **LA GRAN GLACIACIÓN**

Los expertos creían que los mamuts se extinguieron al final de la última glaciación, hace unos 10.000 años, pero unos científicos que trabajaban en el Círculo Polar Ártico descubrieron esqueletos de mamut de sólo 3.700 años de antigüedad. Los huesos encontrados en la isla de Wrangel, frente a la costa norte de Siberia, demuestran que los mamuts vivían allí mientras los faraones gobernaban en Egipto.

### **MAMUTS EN MINIATURA**

Cuando finalizó la última glaciación, el clima del planeta se volvió más cálido. Los mamuts preferían el frío y se trasladaron al Norte, a lugares como la isla de Wrangel. Consiguieron vivir allí otros 6.000 años, pero para sobrevivir tuvieron que cambiar. Los científicos descubrieron por muestras de dientes que los mamuts de la isla evolucionaron y redujeron su tamaño.





Pintura de un mamut de la Edad de Piedra, encontrada en las paredes de una cueva, en Francia.

## ARTE RUPESTRE

También sabemos qué aspecto tenían los mamuts porque nuestros antepasados de la Edad de Piedra los pintaron en las paredes de cuevas situadas en Francia y España. Los hombres creían que si dibujaban el animal que querían cazar, podrían atraparlo más fácilmente.



## CHOZAS DE HUESOS

En 1965, un agricultor ruso descubrió una gran cueva en forma de colmena que estaba hecha únicamente con huesos de mamut. La choza se construyó posiblemente hace 20.000 años. Los expertos creen que se usaban los huesos para construir refugios, pues la madera escaseaba.

## PISOTEADO

Los especialistas atribuían las fracturas que presentaban los huesos de mamut a las lanzas de cazadores, pero se han encontrado lesiones parecidas en huesos de elefante hechas por otros elefantes, que pisoteaban sus cuerpos.

**¿Es verdad**

**...que en el siglo XVI se encontró un mamut?**

En el siglo XVI fue avistado un extraño animal, pero nadie sabe si era realmente un mamut. Sin embargo, en 1850, una expedición que cruzaba Serbia informó haber visto un «gran elefante peludo». Los habitantes de la región contaron a los expedicionarios que habían visto muchos animales parecidos. Los serbios les llamaban «montañas de carne».

Esta choza perteneció a un cazador de mamuts. Está hecha exclusivamente con huesos de este animal.



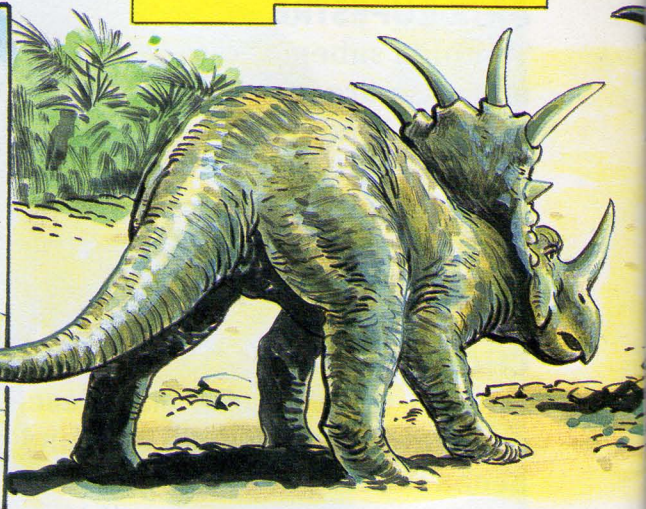


# UN DÍA EN LA VIDA DEL STYRACOSAURUS

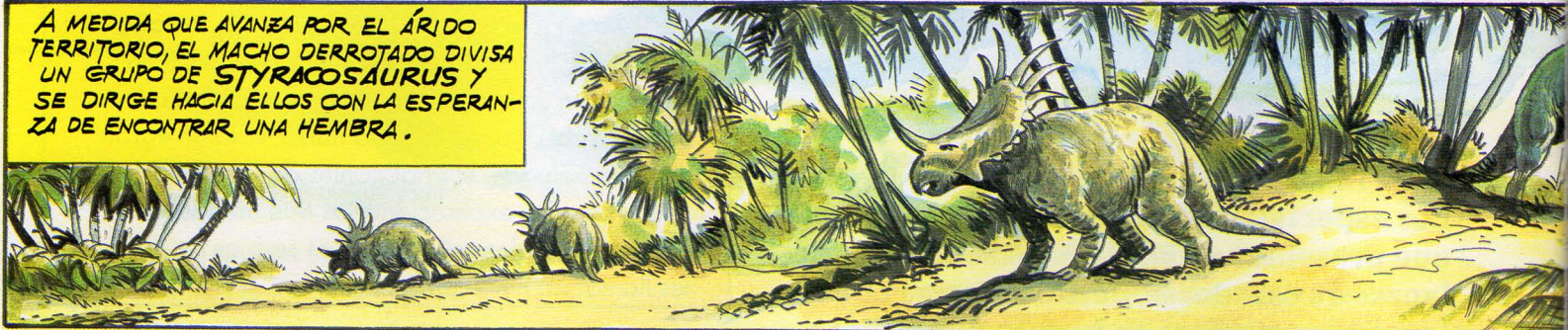
HACE 72 MILLONES DE AÑOS, DURANTE EL PERÍODO CRETÁCICO, EN LO QUE HOY ES AMÉRICA DEL NORTE, UN MACHO Y UNA HEMBRA DE STYRACOSAURUS INTENTA ALIMENTARSE.



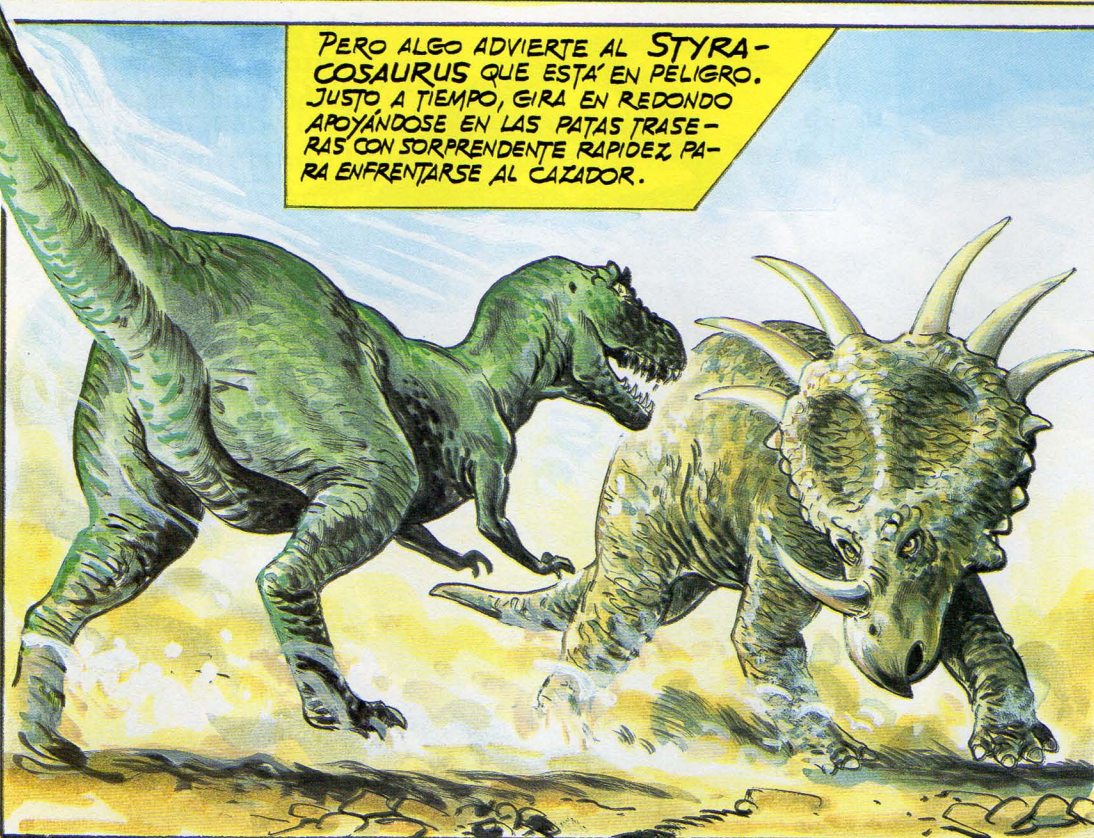
DE PRONTO, UN TERCER ANIMAL APARECE Y SE ACERCA A LOS STYRACOSAURUS. EL MACHO SABE QUE EL INTRUSO ES OTRO MACHO.



A MEDIDA QUE AVANZA POR EL ÁRIDO TERRITORIO, EL MACHO DERROTADO DIVISA UN GRUPO DE STYRACOSAURUS Y SE DIRIGE HACIA ELLOS CON LA ESPERANZA DE ENCONTRAR UNA HEMBRA.



PERO ALGO ADVIERTE AL STYRACOSAURUS QUE ESTÁ EN PELIGRO. JUSTO A TIEMPO, GIRA EN REDONDO APOYÁNDOSE EN LAS PATAS TRASERAS CON SORPRENDENTE RAPIDEZ, PARA ENFRENTARSE AL CAZADOR.



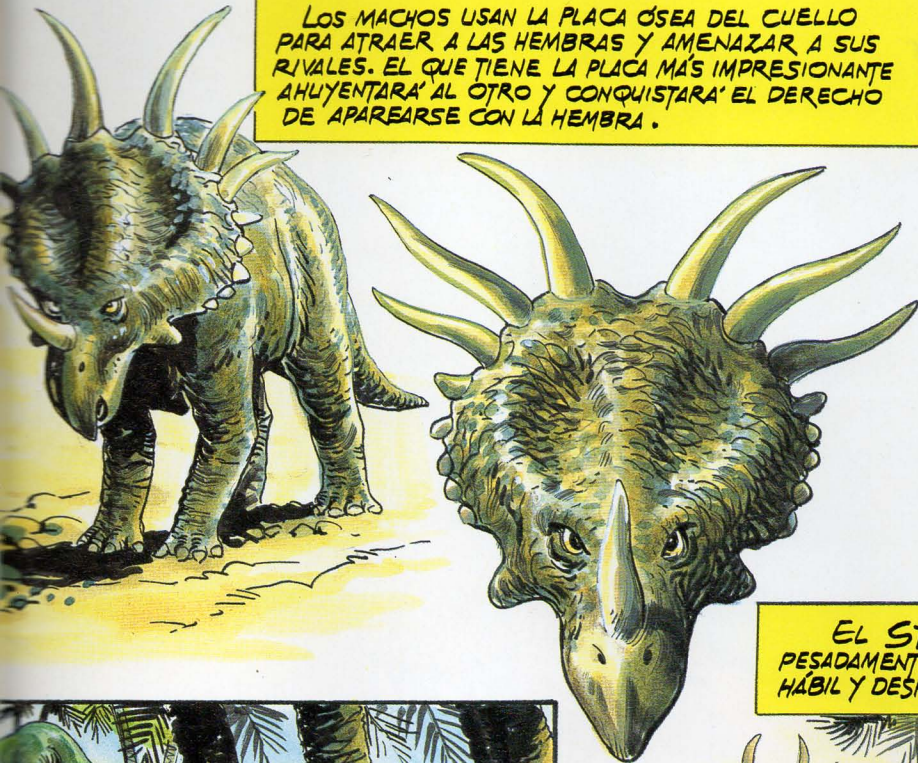
EL DESPLETOSAURUS HA CALCULADO MAL SU ATAQUE Y PAGA EL PRECIO DE SU ERROR.







LOS MACHOS USAN LA PLACA ÓSEA DEL CUELLO PARA ATRAER A LAS HEMBRAS Y AMENAZAR A SUS RIVALES. EL QUE TIENE LA PLACA MÁS IMPRESIONANTE AHUYENTARÁ AL OTRO Y CONQUISTARÁ EL DERECHO DE APAREARSE CON LA HEMBRA.



EL INTRUSO ES MÁS LLAMATIVO QUE SU RIVAL Y SE ACERCA A LA HEMBRA...



... MIENTRAS EL PERDEDOR SE ALEJA CABIZBAJO.

EL STYRACOSAURUS AVANZA PESADAMENTE IGNORANDO QUE LE SIGUE UN HÁBIL Y DESPIADADO DEPRÉDADOR.

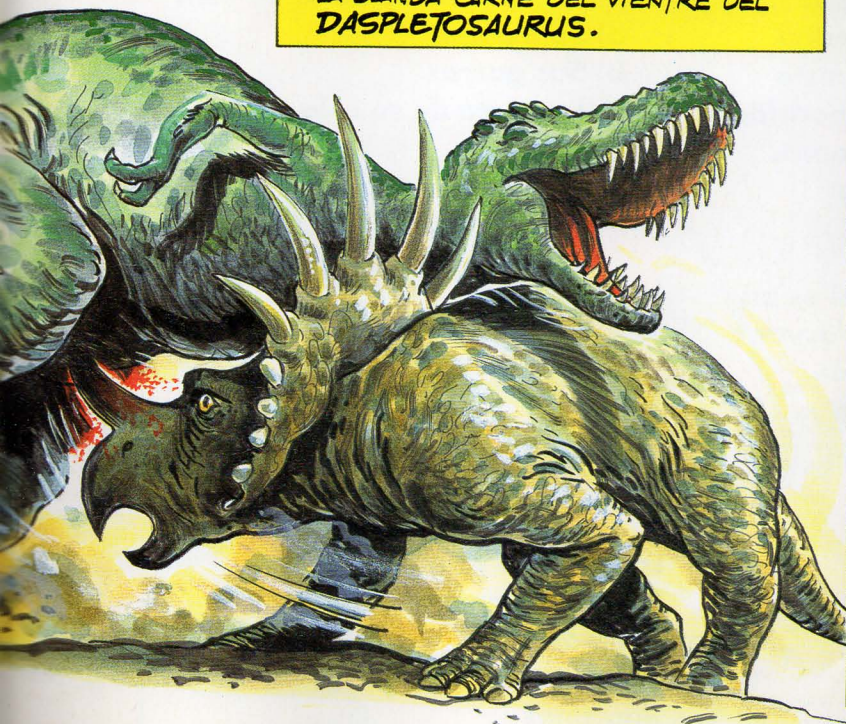


PERO UN DASPLETOSAURUS, UNO DE LOS CAZADORES MÁS TEMIBLES DEL CRETÁCICO, SE FIJA EN EL GRACIAS A SU AGUDA VISTA.



CUANDO EL DASPLETOSAURUS SABE POR EXPERIENCIA QUE HA LLEGADO EL MOMENTO, ATACA...

CUANDO EL STYRACOSAURUS LEVANTA BRUSCAMENTE LA CABEZA, EL PUNTIAGUDO CUERNO DE SU HOCICO PERFORA LA BLANDA CARNE DEL VIENTRE DEL DASPLETOSAURUS.

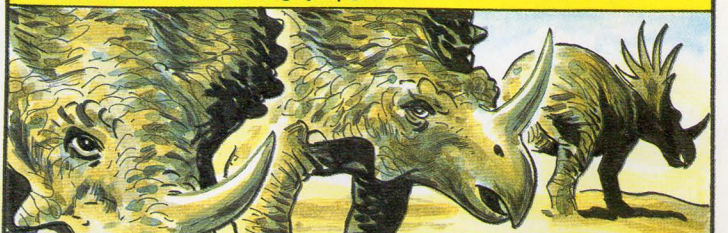


MIENTRAS EL DASPLETOSAURUS SE DESANGRA HASTA MORIR, EL STYRACOSAURUS SE ENFRENTA A OTRO RETO...



... PERO ESTA VEZ, ES UNO DE SU PROPIA ESPECIE.

LA VISIÓN DE SU IMPONENTE PLACA ÓSEA Y DE SU CUERNO TENDIDO DE SANGRE HACE RETROCEDER AL ANIMAL MÁS JOVEN.



EL NUEVO GANADOR TIENE PAREJA Y SE OLVIDA DE SU COMBATE CON UNO DE LOS CAZADORES MÁS MORTÍFEROS DE LA PREHISTORIA.



# CUESTIO Saurio

Amplía y comprueba  
tus conocimientos  
con el...

Sigue las huellas sobre el cuerpo  
del mamut y responde a las  
preguntas que se plantean.

## Elefante elefantiásico

El mayor mamut descubierto hasta ahora  
corresponde a parte de un esqueleto encontrado en  
Mosbach, Alemania. Este enorme animal mediría  
4,5 m de altura hasta la cruz; era, pues, más alto  
que un autobús de dos pisos.

## ¿Es un avión?

Los científicos creían que el  
Pteranodon, con una envergadura  
de 9 m, era el ser más grande  
capaz de volar, hasta que  
descubrieron el Quetzalcoatlus,  
cuya envergadura alcanzaba los 11 m.

1

¿Qué característica  
única tenía  
el *Noasaurus*?

- a) Sus garras
- b) Su hocico
- c) Sus bolsillos

2

¿Qué forma tenían los  
dientes del *Datousaurus*?

- a) De puñal
- b) De cuchara
- c) De tenedor

3

¿Cuándo vivió  
el *Seymouria*?

- a) En el período Cretácico
- b) En el período Pérmico
- c) En el período Jurásico

4

¿Qué comían casi  
siempre los mamuts?

- a) Carne
- b) Verduras congeladas
- c) Hierba

5

¿De qué está hecha  
la turba?

- a) De vegetación  
descompuesta
- b) De carne podrida
- c) De fragmentos  
de carbón

6

¿Qué es un  
*Cerdocyon*?

- a) Una foca
- b) Un zorro
- c) Un lobo

7

¿Qué significa  
*Megatherium*?

- a) Gran oso
- b) Gran animal
- c) Animal listo

8

El *Euoplocephalus* podía  
salpicarse de agua con:

- a) Su trompa
- b) Sus garras
- c) La porra de su cola

9

La libélula *Meganeura*  
alcanzaba el tamaño de:

- a) Un loro
- b) Una mosca
- c) Un avestruz

10

Los reptiles primitivos  
fueron los antepasados de:

- a) Los dinosaurios
- b) Los equisetos
- c) Los tiburones



### Dinosaurios en la cima

La película «Parque Jurásico» obtuvo una impresionante colección de premios y es una de las películas de mayor éxito que se han rodado nunca. ¡Quizá los dinosaurios sigan dominando el mundo, después de todo!

### Mira mi cresta

Las crestas parecen bastante comunes en los dinosaurios carnívoros. Un nuevo dinosaurio encontrado en Kunming, China, se parecía al *Dilophosaurus* excepto en que tenía una cresta en lugar de dos.



### Esperar demasiado

Recientemente se celebró en el zoo de Memphis, EE.UU., una exposición llamada «Dinosaurios vivos». Presentaba diversas maquetas de dinosaurios mecánicos. Varias personas exigieron que les devolvieran el dinero cuando descubrieron que los dinosaurios no estaban vivos.





**MAMUT**

Los mamuts eran grandes animales parecidos a elefantes que vivieron hace entre 5 millones y 10.000 años. El más famoso de este grupo era el mamut lanudo que vivió en el norte de Europa y Rusia. Su nombre significa «excavador».

5 MDA

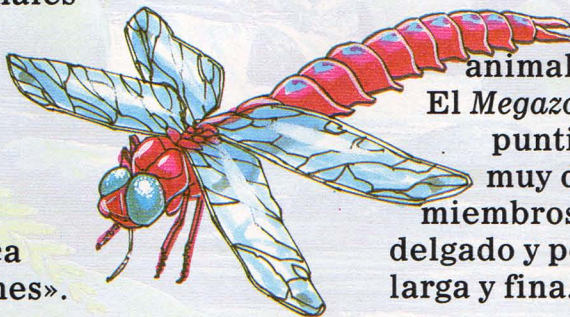
**MEGALOCEROS**

El *Megaloceros* vivió en Europa y Asia durante el Pleistoceno. Sus asombrosas cuernas caían cada primavera y las que las sustituían se habían desarrollado por completo en otoño del mismo año. El nombre significa «grandes cuernos».

2 MDA

**MEGANEURA**  
290 MDA

El *Meganeura* es el mayor insecto alado descubierto hasta ahora. Podía aletear con sus dos pares de alas arriba y abajo, pero no plegarlas cuando no volaba. El *Meganeura* vivía cerca de los pantanos a finales del período Carbonífero, y se alimentaba de otros insectos. Se parecía a las libélulas actuales, y su nombre significa «grandes nerviaciones».

**MEGATHERIUM**

35 MDA

El *Megatherium* era un gigantesco perezoso terrestre del tamaño de un elefante, que vivió en Argentina, América del Sur, en el Plioceno y el Pleistoceno. Se han encontrado muchos esqueletos enteros que parecen demostrar que caminaba apoyado sobre los nudillos y los bordes de sus cuatro patas. Podía incorporarse sobre los cuartos traseros para alcanzar las hojas de las ramas altas. Utilizaba sus largas garras curvas para arrancar las hojas y sujetar los tallos. El nombre *Megatherium* significa «gran animal».

**MEGAZOSTRODON**

195 MDA

Uno de los primeros mamíferos, el *Megazostrodon*, vivió a finales del período Triásico en Suráfrica. Era un diminuto animal parecido a una musaraña. El *Megazostrodon* tenía un cráneo muy puntiagudo y la mandíbula inferior muy delgada. Sus pequeños miembros estaban embutidos bajo su delgado y peludo cuerpo, y tenía la cola larga y fina.









El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge,  
responde a tus preguntas  
sobre dinosaurios.

# CONSULTA DIRECTA

## ¿Los dinosaurios cazaban con el olfato?

Es muy poco probable que los dinosaurios cazaran sirviéndose del olfato. Realmente, sólo los mamíferos tienen un sentido del olfato bien desarrollado. Las serpientes y algunos lagartos pueden captar olores gracias a su lengua bífida, pero no hay pruebas de que los dinosaurios tuvieran la lengua así. Los dinosaurios carnívoros usaban la vista y sus fuertes patas para cazar con éxito.

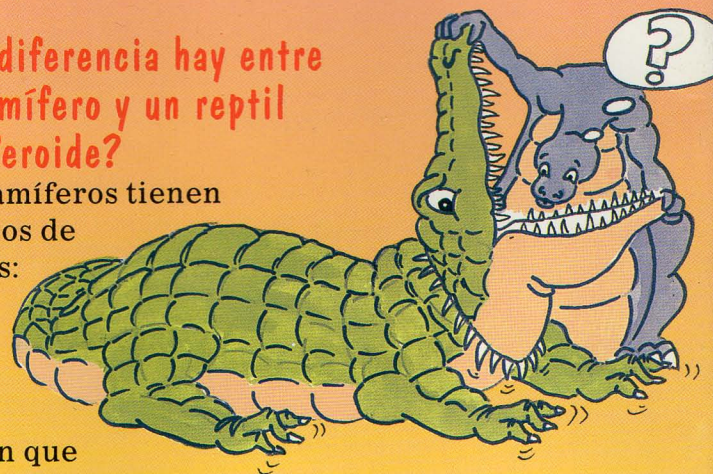


## ¿Qué hacía un *Deinonychus* si se le rompía una garra?

Si un deinonicosaurio se rompía una garra, probablemente intentaría atacar con la garra buena hasta que la otra se curara. Si no podía atacar y matar a su presa, moría de hambre a menos que siguiera con la manada y comiera los restos de los animales que cazaban los demás, pero esto es muy poco verosímil.

## ¿Qué diferencia hay entre un mamífero y un reptil mamiferoide?

Los mamíferos tienen dos tipos de dientes: los de leche, que indican que el animal mamaba cuando era una cría, y los permanentes. Los mamíferos primitivos presentan esta característica distintiva; de ahí que se les identifique como mamíferos. Los reptiles, incluso los mamiferoides, sustituyen sus dientes más o menos constantemente.



## Algunas ilustraciones muestran al *Stegosaurus* con cuatro púas en la cola, mientras que en otras tiene ocho.

### ¿Qué es lo correcto?

Algunos estegosaurios tenían cuatro púas en la cola (*Stegosaurus stenops*), pero otros tenían ocho (*Stegosaurus ungulatus*). Es una de las diferencias que se utilizan para distinguir especies de estegosaurios.

